

“ESPAÑA ESTRENA SU PRIMER PLAN DE ACCIÓN DE ECONOMÍA CIRCULAR 2021 -2030 ¿CÓMO DESACOPLAREMOS EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL CONSUMO DE RECURSOS EN LA PRÓXIMA DÉCADA?”

Autora: María Pascual Núñez. Doctoranda en Derecho en el Centro Internacional de Estudios de Derecho Ambiental y en la Universidad a Distancia de Madrid

Resumen:

El paradigma de la economía circular representa un espacio de innovación para la ecologización del modelo productivo que puede traer consigo, no sólo beneficios ambientales sino también sociales y económicos.

Recientemente, España ha aprobado su primer Plan de Acción de Economía Circular, que, a falta de una Ley de Residuos y Suelos Contaminados actualizada conforme a la normativa europea, constituye la primera concreción de la Estrategia Española de Economía Circular 2030.

Abstract:

The circular economy paradigm represents a space for innovation and for the greening of the productive model that can bring not only environmental but also social and economic benefits.

Spain has recently approved its first Circular Economy Action Plan, which, in the absence of an updated Waste and Contaminated Land Law in line with European regulations, is the first concrete expression of the Spanish Circular Economy Strategy 2030.

Palabras clave: Economía Circular. Planificación. Política ambiental. Residuos.

Keywords: Circular Economy. Planning. Environmental policy. Waste.

Índice:

1. **Introducción**
2. **Puesta en marcha del PAEC y financiación**
3. **Ejes y líneas de actuación**
 - 3.1. **Eje de producción**
 - 3.2. **Eje de consumo**
 - 3.3. **Eje de gestión de residuos**
 - 3.4. **Eje de materias primas secundarias**
 - 3.5. **Eje de reutilización y depuración del agua**
4. **Líneas de actuación**
 - 4.1. **Línea de sensibilización y participación**
 - 4.2. **Línea de investigación, innovación y competitividad**
 - 4.3. **Línea de empleo y formación**
5. **Seguimiento y evaluación del plan**
6. **Conclusiones**

1. INTRODUCCIÓN

El pasado 25 de mayo, el Gobierno de España aprobó el [I Plan de Acción de Economía Circular 2021 – 2030](#) (PAEC), anunciado en la [Estrategia Española de Economía Circular 2030](#) (EEEC) y que, junto a la (futura) Ley de Residuos y Suelos Contaminados¹, constituyen el Paquete normativo estatal en materia de Economía Circular.

A estos efectos, la precitada Estrategia establece una serie de objetivos ambientales, tales como: “- Reducir en un 30 % el consumo nacional de materiales en relación con el PIB, tomando como año de referencia el 2010, - Disminuir la generación de residuos un 15 % respecto de lo generado en 2010, - Reducir la generación residuos de alimentos en toda cadena alimentaria: 50 % de reducción per cápita a nivel de hogar y consumo minorista y un 20 % en las cadenas de producción y suministro a partir del año 2020, contribuyendo así al ODS, - Incrementar la reutilización y preparación para la reutilización hasta llegar al 10 % de los residuos municipales generados, - Reducir la emisión de gases de efecto invernadero por debajo de los 10 millones de toneladas de CO₂eq, - Mejorar un 10 % la eficiencia en el uso del agua²”.

La Estrategia se ha de materializar a través de sucesivos planes de acción trienales, siendo el primero de ellos el correspondiente al período 2021-2023, que aquí se analiza.

¹ La ley se encuentra pendiente de aprobación en el momento de redactar estas líneas, siendo relevante el [Proyecto de Ley presentado ante las Cortes](#).

² Para más información, [véase este enlace](#).

2. PUESTA EN MARCHA DEL PAEC Y FINANCIACIÓN

La puesta en marcha del PAEC queda estrechamente vinculada a la del Plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR), también de aplicación nacional³, para el impulso de la economía tras las crisis del COVID-19, a la luz del Reglamento 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia. Su objetivo es reconvertir el sector productivo, para lo que asigna una cuota del 37% de las inversiones al impulso de los objetivos climáticos, entre otras cuestiones.

El PRTR detalla las inversiones y reformas en el período 2021-2023, siendo la variable climática ampliamente considerada, incluida la perspectiva circular. A los anteriores efectos, el PRTR considera la economía circular como una “palanca para la modernización industrial”, que facilitará una acción climática que contribuya a la recuperación económica.

Así, el próximo trienio se pondrán en marcha las 116 medidas contenidas en el PAEC, cuyo seguimiento se llevará a cabo por la Subdirección General de Economía Circular, que emitirá un informe anual sobre el estado de su implantación.

Para el despliegue de dichas medidas, se destinará un presupuesto de 1.529 millones de euros, que integra la parte financiera del PRTR, en concreto, 850 millones de euros destinados al “Plan de apoyo a la implementación de la EEEC y a la normativa de residuos”, que constituye la componente 12 del PRTR, así como el presupuesto asignado a las medidas del eje 5 (unos 370 millones de euros) y a las del eje 7 de asociadas a la Agencia Estatal de Investigación (81,5 millones aproximadamente).

En total, cerca de 1.116,5 millones de euros vendrán del PRTR. No obstante, la financiación de las actuaciones de PAEC no se circunscribe en exclusiva a los previsto en el PRTR, sino que algunas actuaciones específicas quedan supeditadas a la disponibilidad presupuestaria. Lo mismo cabe decir de aquellas actuaciones competencia de las Comunidades Autónomas y las corporaciones locales.

Dicho esto, el PAEC se estructura en torno a 8 ejes y líneas de actuación, que se analizarán en el epígrafe siguiente, a los que se destinarán los siguientes montos:

³ Ver Blasco Hedo, E. [“Se aprueba el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia”](#), en *Actualidad Jurídica Ambiental*, 2021.

Tabla 1: Ejes de actuación del PAEC y presupuestos. Fuente: Plan de Acción de Economía Circular 2021-2030.

Eje de actuación	Presupuesto (€)	Presupuesto (%)
Producción	169.300.000,00	11,07%
Consumo	75.000,00	0,00%
Gestión de residuos	695.619.131,02	45,48%
MPS	58.924,51	0,00%
Reutilización y depuración del agua	210.480.178,94	13,76%
Sensibilización y participación	1.234.846,33	0,08%
Investigación, innovación y competitividad	451.500.000	29,52%
Empleo y formación	1.200.000,00	0,08%
Total general	1.529.468,080,8027	100%

3. EJES Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Centrándonos en el PAEC, se estructura entorno a cinco ejes y tres líneas de actuación que se desarrollarán en los sucesivos planes de acción. A continuación, se describen brevemente dichos ejes y líneas, citando las medidas contenidas.

3.1. Eje de producción

La dimensión productiva de la economía pretende integrar circularidad de los productos a través de medidas como mejorar la durabilidad de los materiales y productos, el establecimiento de restricciones a los envases de un solo uso, el veto a la obsolescencia programada o la destrucción de los productos que no logran venderse. Ello, acompañado de medidas destinadas a la actualización, reutilización y determinación del final de la vida útil de los productos, así como su refabricación y reciclaje, incluida la proporción de material reciclado que se incluya en nuevos productos y materiales.

Otro aspecto crucial es la servitización de los productos, es decir, dar cobertura a determinadas necesidades mediante la oferta de servicios en lugar de la venta de productos.

Finalmente, se ponen en valor herramientas como el etiquetado ecológico o el Análisis de Ciclo de Vida como herramientas de integración de las externalidades ambientales en la fase de producción.

A los anteriores efectos, se prevé impulsar la circularidad de la industria alimentaria, en la silvicultura y ecologizar los sistemas de producción en general (apartado 1.1. Sector primario y bioindustria).

En lo referido al sector industrial (apartado 1.2. Producción Industrial), el PAEC anuncia la priorización del ecodiseño, el etiquetado, el cese en el uso de materias peligrosas en los productos y la toma en consideración del principio de jerarquía de residuos.

En este sentido se prevé la revisión de la normativa de ecodiseño (apartado 1.2.1. La nueva normativa de Ecodiseño), la inclusión de criterios de economía circular en el Marco Estratégico nacional (apartado 1.2.2. Inclusión de criterios de EC en el Marco Estratégico para la Industria Española y sus agendas), ayudas específicas para la integración de la economía circular a nivel industrial (apartado 1.2.3. Ayudas para la economía circular en el marco de la Industria 4.0), la inclusión de la economía circular en los pliegos y programas de ayudas públicas, préstamos y líneas de crédito (apartado 1.2.4.), el establecimiento de indicadores para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con la economía circular en los programas de apoyo financiero (apartado 1.2.5. Indicadores en los programas de apoyo financiero de las empresas industriales), la integración de la economía circular en el modelo de negocio de las pequeñas y medianas empresas (apartado 1.2.6. PYME circular), la inclusión de criterios de economía circular en las mejores técnicas disponibles (apartado 1.2.7.), y la aprobación de un plan de apoyo a la implementación de la política de residuos y de la economía circular en el ámbito empresarial (apartado 1.2.8.).

Merece la pena destacar de este último apartado, que se trata de una medida estrechamente vinculada a la EEEC y la normativa de residuos, en línea con la financiación de actuaciones innovadoras en esta materia, destinadas al sector privado, estimadas en 158.3 M³.

Finalmente, el sector turístico (apartado 1.3. Turismo) deberá transformarse e incorporar criterios de circularidad en la planificación de la actividad (apartado 1.3.1.), en la reconversión de los destinos turísticos (apartado 1.3.2.), en los Programas de Planes de Sostenibilidad Turística (apartado 1.3.3.), y dar apoyo específico tanto a la creación de productos turísticos que pongan en valor la sostenibilidad del territorio (apartado 1.3.4.) como a los municipios que más comprometidos con la reducción de los residuos y su correcta gestión (apartado 1.3.5.).

3.2. Eje de consumo

El PAEC no es ajeno a la importancia del papel del consumidor para la transformación del modelo económico, y a estos efectos impulsa la mejora del etiquetado de los productos para un mejor detalle de su huella ambiental.

La información de calidad se torna crucial para los consumidores del siglo XXI. Sin embargo, percibimos en el Plan una perspectiva que puede obstruir la eficacia de las medidas adoptadas en este eje. Nos referimos a la premisa de conseguir que el consumidor acepte pagar más por los productos de mayor calidad y durabilidad⁴, que se torna, cuanto menos, paradójica, en un contexto de crisis sanitaria y económica que ha puesto en riesgo a tantas familias. Es este sentido, aclarar que, por lo general, el consumidor que opte por productos con estas características será el que esté en una mejor posición económica. Esto puede ser contraproducente, pues se pretende expandir su consumo, pero a la vez se asume una visión un tanto elitista de los productos sostenibles. De modo que, este eje del PAEC, si bien no se dice explícitamente, queda estrechamente condicionado a la capacidad económica de los ciudadanos, que se ha visto en muchos casos mermada como consecuencia de la pandemia.

Si bien con carácter general, la necesidad de mejorar la situación económica de los hogares españoles es muy relevante para este eje, no hace menos oportunas las medidas contempladas, que pasamos a mencionar.

La fórmula del etiquetado sobre las características de circularidad de los productos (apartado 2.1. Etiquetado para la Economía Circular) se circunscribe a dos actuaciones principales: de una parte, el impulso de la Etiqueta Ecológica Europea (ECOLABEL) y la actualización de los criterios y el catálogo vinculados a la misma (apartado 2.1.1.). De otra, se prevé la elaboración de normativa específica sobre la vida útil de los productos y su índice de reparabilidad (apartado 2.1.2.).

En materia de residuos, los alimentarios ocupan su propio espacio en el apartado de consumo del PAEC, que así mismo contiene un Eje sobre Residuos (apartado 2.2. Reducción del residuo alimentario). A estos efectos, se prevé el desarrollo normativo de esta materia (apartado 2.2.1.), la generación de conocimiento sobre desperdicio alimentario (apartado 2.2.2.) y su reducción en el sector de la restauración (HORECA) (apartado 2.2.3.).

La sostenibilidad en el consumo es otro aspecto considerado en el PAEC, (apartado 2.3. Consumo sostenible), que atiende especialmente a los materiales del origen biológico y a los del ciclo tecnológico. A estos efectos, alude al

⁴ página 15 del PAEC.

fomento de la compra y utilización de productos forestales sostenibles y renovables (apartado 2.3.1.) en base a criterios como el análisis de ciclo de vida (ACV). Así mismo, el Plan se hace eco de que miles de productos son desechados a pesar de poder tener una vida más larga, de ahí la importancia de los mercados de bienes de segunda mano (apartado 2.3.2.), que deberán impulsarse, especialmente, desde el ámbito local. El transporte sostenible es otra preocupación del PAEC, que alude al Proyecto Ecomilla (apartado 2.3.3.), con vocación transformadora de las conexiones ferroviarias y que trata de fomentar el uso de vehículos compartidos de cero emisiones.

Por último, la Administración no puede ser ajena a estas exigencias ambientales y debe desplegar medidas concretas para "aplicarse el cuento". Por ello, la Economía Circular debe ser un criterio a incorporar a la hora de seleccionar a sus proveedores (apartado 2.4 Contratación pública con criterios de Circularidad).

La economía circular podrá ser atendida de distintas formas. Por ejemplo, en materia de contratación centralizada, "se incluirán criterios de adjudicación cualitativos y se podrán establecer condiciones de aptitud o solvencia técnica y condiciones especiales de ejecución relativos a economía circular en los Pliegos de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP) y de Prescripciones Técnicas (PPT) de los contratos centralizados y Acuerdos Marco" (apartado 2.4.1. Incorporación de la EC en el ámbito de la contratación centralizada).

Asimismo, se elaborarán pliegos tipo que contengan criterios de selección que prioricen a aquellas empresas que hayan establecido un sistema de gestión medioambiental o cuenten con otro tipo de certificaciones ambientales (apartado 2.4.2. Criterios de EC en la contratación del MITERD).

De modo similar, se priorizará el consumo de materiales reciclados y la reducción de la generación de residuos alimentarios mediante la inclusión de criterios a estos efectos en los contratos no sujetos a regulación armonizada (apartado 2.4.3. Integrar la EC en las cadenas de suministro del MITERD).

El transporte ferroviario es el protagonista de los últimos subepígrafes del PAEC sobre consumo (apartado 2.4.4. Elaboración de un catálogo de criterios ambientales y sociales para la contratación en materia de infraestructuras ferroviarias, y apartado 2.4.5. Programa integral para la recuperación social de activos ferroviarios en desuso, generando valor mediante proyectos de emprendimiento o servicio público) siendo ADIF la entidad encargada del despliegue de muchas de las medidas concebidas.

3.3. Eje de gestión de residuos

El despliegue de la Economía Circular exige también una política en materia de residuos que minimice la generación y favorezca su correcta gestión, sin olvidar que la perspectiva circular busca reintroducir materias de origen residual en el ciclo productivo. A los anteriores efectos, en 2018 el marco jurídico comunitario sectorial fue modificado y en 2019 el Pacto Verde anunció nuevas reformas en esta materia. Cuestiones que, inexorablemente, condicionan el devenir del desarrollo normativo nacional, actualmente pendiente de consolidación, en tanto se aprueba la nueva Ley de Residuos y Suelos Contaminados (apartado 3.3.1. Un nuevo marco normativo en materia de residuos).

No sólo se está modificando la norma de cabecera en la materia, sino que la regulación de los distintos flujos residuales será sometida a revisión (apartado 3.3.2. Revisión del régimen jurídico de flujos de residuos clave). En concreto, la normativa de envases y residuos de envases (apartado 3.3.2.1.), de pilas y baterías y sus residuos (apartado 3.3.2.2.), de la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (apartado 3.3.2.3.), de los vehículos al final de su vida útil (apartado 3.3.2.4), de la gestión de neumáticos fuera de uso (apartado 3.3.2.5.), de los aceites industriales usados (apartado 3.3.2.6.), de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (apartado 3.3.2.7.), la utilización de lodos de depuración en el sector agrario (apartado 3.3.2.8), de la materia orgánica procedente de residuos, especialmente con fines de compostaje (apartado 3.3.2.9.), de los residuos del sector textil (apartado 3.3.2.10.), de las garantías financieras relativas a las fianzas que deben constituir determinados sujetos partícipes en la gestión de residuos (apartado 3.3.2.11.), y de la responsabilidad ampliada del productor (RAP) sobre plásticos de uso agrario y otros plásticos de un solo uso (apartado 3.3.2.12.).

Los instrumentos de planificación constituyen, por supuesto, la base orientadora de la política de residuos (apartado 3.3.3. Instrumentos de planificación en materia de residuos). Consecuentemente, no sólo se revisará el marco normativo, sino también los programas y planes correspondientes. Es el caso del Programa de Prevención de Residuos y del Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) (apartado 3.3.1). Los plásticos, debido a su potencial contaminante y de reutilización, contarán con un Plan de Acción específico (apartado 3.3.2.).

El sector de los residuos es, asimismo, atendido desde el punto de vista de la mitigación del cambio climático, por lo que se desplegarán medidas concretas a estos efectos (apartado 3.4. Medidas para la mitigación del cambio climático en el sector residuos) alineadas con el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) y los Planes de Impulso al Medio Ambiente (PIMA), en concreto el PIMA de Residuos (apartado 3.4.1).

Por supuesto, la efectividad de las medidas previstas queda estrechamente condicionadas a evitar la generación de residuos y, en su caso, a su correcta gestión (apartado 3.5. Medidas para mejorar la prevención y gestión de flujos de residuos), previéndose el Plan de apoyo a la implementación de la política de residuos y de la economía circular (apartado 3.5.1.). En lo referido a los flujos de residuos procedentes del sector de las energías renovables, de especial complejidad, se prevé la aprobación de la Guía para el desarrollo de criterios ambientales a tener en cuenta en el desmantelamiento y repotenciación de instalaciones de generación de energía eólica, pues, como es sabido los aerogeneradores son dispositivos cuya gestión resulta compleja una vez devienen residuos (apartado 3.5.2.), y la creación de un Proyecto piloto de reutilización de módulos fotovoltaicos y baterías de litio de automoción en aplicaciones de autoconsumo doméstico (apartado 3.5.3.).

Así mismo, se realizará un estudio acerca de la implantación de un sistema financiero para promover la recogida de teléfonos móviles antiguos y otros RAEEs (apartado 3.5.4.) dirigido al aprovechamiento de las Materias Primas Fundamentales (MPF) contenidos en los mismos.

De igual manera, establece medidas para la gestión eficaz de los excedentes de tierras de obras de infraestructura ferroviaria para favorecer la recuperación ambiental de entornos degradados o su reutilización en otras obras (apartado 3.5.5.), la elaboración de un estudio de medidas para optimizar la valorización de residuos ocasionados por buques (apartado 3.5.6.), la adopción de medidas para incrementar la reutilización de la tierra vegetal en las obras para las labores de restauración e integración paisajística consecuencia de obras ferroviarias (apartado 3.5.7.), la aprobación de la Hoja de Ruta de Biogás (apartado 3.5.8.) y la elaboración de un Plan de Sostenibilidad Ambiental del Instituto de la Cinematografía y de las Artes Audiovisuales (ICAA) del Ministerio de Cultura y Deporte, que permita optimizar la cadena de valor en el sector (apartado 3.5.9.).

Por supuesto, el respeto a la jerarquía de residuos exige la adopción de medidas concretas para el control y la vigilancia de los residuos (apartado 3.6. Control y vigilancia de los residuos). La digitalización del sector se torna esencial para mejorar su identificación y trazabilidad, de modo que se pondrá en marcha un Sistema Electrónico de Información de Residuos y el desarrollo de otras herramientas informáticas para el control y vigilancia de los residuos (apartado 3.6.1.) y se mejorarán las aplicaciones disponibles a efectos de registro. Ello acompañado de mejoras en el sistema de inspección de traslados de residuos (apartado 3.6.2.) y de medidas encaminadas a optimizar la trazabilidad y la gestión de los residuos generados en los puertos (apartado 3.6.3.):

Por último, el eje dedicado a los residuos contempla su retirada del medio marino (apartado 3.7. Pesca de Basura), para lo que se creará un esquema nacional de pesca de basura (apartado 3.7.1.) y el despliegue de asistencia financiera para la recogida de residuos y protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas marinos (apartado 3.7.2.).

3.4. Eje de materias primas secundarias

La reintroducción de materias primas secundarias (MPS) en el ciclo productivo es, como se ha adelantado, una de las bases de la economía circular. No obstante, ello debe realizarse bajo parámetros técnicos, de forma segura para el medioambiente y la salud de las personas, y so criterios de proximidad.

Para mejorar la confianza de los productores en estas materias (apartado 4.1. Subproductos y Fin de la Condición de Residuo), se modificará la normativa de residuos en aspectos como las declaraciones de los subproductos (apartado 4.1.1), y de fin de condición de residuo (apartado 4.1.2), y se estudiará el impacto de las MPS en el mercado nacional (apartado 4.1.3.).

Los usos en cascada de los materiales biológicos y tecnológicos deben potenciarse para su reintroducción en el ciclo productivo (apartado 4.2. Reintroducción de materiales en los ciclos biológicos y tecnológicos). A estos efectos, el PAEC establece las siguientes medidas: Establecimiento de una Lista de procesos de reciclado autorizados para materiales y objetos de plástico destinados a entrar en contacto con alimentos (apartado 4.2.1.), fomento del uso de materiales y técnicas de gestión sostenible en estaciones de ferrocarril (apartado 4.2.2.), impulso a la valorización de residuos de construcción y demolición en obras portuarias (apartado 4.2.3.), o el uso de MPS en carreteras (apartado 4.2.4.). Asimismo, se elaborarán instrucciones para el incremento de la reutilización del material existente en la carretera en obras de rehabilitación de firmes y pavimentos (apartado 4.2.5.).

Uno de los puntos conflictivos de la transición ecológica es la indisponibilidad de ciertas materias, muchas de origen mineral y, por tanto, finitas, para el despliegue de la infraestructura digital y renovable. Su recuperación es fundamental, y para ello se creará un inventario nacional de Residuos de la Industria Extractiva (RIE) que contengan materias primas fundamentales (apartado 4.3.1), y se aprobará una Hoja de Ruta para la gestión sostenible de las materias primas minerales (apartado 4.3.2.).

El uso de determinadas sustancias químicas a lo largo del ciclo productivo, incluidos los residuos, (apartado 4.4. MPS seguras: sustancias preocupantes), dificulta el reciclado de algunos productos y la reducción del uso de materias primas. La divulgación de información que facilite el conocimiento de las

sustancias de preocupación presentes en artículos y el apoyo a la implementación de la base de datos SCIP, de la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA) (apartado 4.4.1.), y establecimiento de metodologías para abordar la interfaz entre sustancias químicas, productos y residuos para promover una EC no tóxica (apartado 4.4.2.).

3.5. Eje de reutilización y depuración del agua

El agua constituye uno de los ejes de actuación del PAEC, pues la conservación de las masas está muy vinculada a la producción de residuos y su gestión. No sólo eso, sino que un uso más eficiente del agua evita externalidades negativas que merecen consideración. Así, se pretende avanzar en la circularidad en el uso del agua (apartado 5.1 Mejora en la circularidad del uso del agua), dando apoyo a proyectos de regadío que tengan como recurso la reutilización de aguas regeneradas (apartado 5.1.1.), mejorando el conocimiento sobre asignaciones y reservas según usos de agua (apartado 5.1.2.), incorporando las aguas reutilizadas en los sistemas de explotación de las cuencas hidrográficas (apartado 5.1.3.), y modificando el marco normativo de la reutilización del agua (apartado 5.1.4.).

4. LINEAS DE ACTUACIÓN

Los ejes descritos se completan con tres líneas de actuación de naturaleza transversal, enfocadas en sensibilizar a la población a hacerla partícipe en el nuevo modelo, el desarrollo científico-tecnológico y la creación de empleo, bajo la perspectiva de la economía circular.

4.1. Línea de sensibilización y participación

La integración de la perspectiva circular y su calado en la idiosincrasia social van de la mano de la formación en la materia que tenga la ciudadanía, y de la correcta articulación de mecanismos de participación entre los agentes implicados (apartado 6.1. Línea de sensibilización y participación).

Esta línea se enfoca en la colaboración público - privada para fomentar la información y la formación en materia de economía circular, que se catalizará a través de la creación de espacios de debate e intercambio de conocimiento. Entre las medidas contempladas en este apartado, se prevé la elaboración de informes bienales de seguimiento del Pacto por una economía circular y propuestas de indicadores de evaluación (apartado 6.1.1.).

Asimismo, se creará un foro de debate sobre economía circular (apartado 6.1.2.) y un Consejo de economía circular (apartado 6.1.3.), en consonancia con lo previsto en la EEEEC. Con carácter divulgativo, se publicará periódicamente el Boletín de economía circular (apartado 6.1.4.), con información dirigida a los sectores privado y público, y un Catálogo de Buenas Prácticas de Economía Circular (BPEC) (apartado 6.1.5.), para la transferencia de conocimiento sobre prácticas innovadoras que integren la economía circular.

Uno de los mayores retos para la ecologización de la economía es la transformación de las conductas de consumo hacia nuevas fórmulas más sostenibles y socialmente responsables, siendo necesario facilitar a los ciudadanos esta transición hacia nuevos patrones de consumo (apartado 6.2. Impulso de la economía circular en la sociedad).

Los materiales plásticos se encuentran, en mayor o menor medida, en un sinnúmero de productos y constituyen un verdadero problema cuando devienen residuos. El consumidor debe gestionar adecuadamente en el espacio doméstico sus propios residuos y destinarlos al contenedor correcto, lo cual no es nada sencillo. Para ello, se realizará la Estrategia de comunicación y campaña de difusión sobre los plásticos en una economía circular (apartado 6.2.2.), la Campaña "Semana de prevención de residuos" (apartado 6.2.3.), de fomento, entre otras cuestiones, de la compra de segunda mano, la Campaña para impulsar la transición a una economía circular en España (apartado 6.2.4.), la Campaña de Publicidad Institucional sobre "Producción ecológica" (apartado 6.2.5.), la Campaña sobre "producción y consumo responsable de alimentos" (apartado 6.2.7.), y divulgación sobre las compras y uso responsable de alimentos y sus envases (6.2.8.), la Campaña contra la obsolescencia (apartado 6.2.9.), y la Campaña escolar para promover consumo circular y responsable (apartado 6.2.10.).

El agua vuelve a ser objeto de tratamiento en las líneas del PAEC, que busca divulgar y sensibilizar entre los regantes y consumidores finales sobre los beneficios de la reutilización de aguas depuradas (apartado 6.2.6.).

Los impactos ambientales asociados al modelo de crecimiento económico lineal deben ser conocidos por la población, así como los beneficios que supone la alternativa circular. El PAEC incide en la sensibilización y formación de la población sobre el entorno ecológico (apartado 6.3 Sensibilización sobre el medio natural), y alude a tres ámbitos de interés: basuras marinas (apartado 6.3.1.), uso sostenible del monte (apartado 6.3.2.), y turismo sostenible (apartado 6.3.3.).

4.2. Línea de investigación, innovación y competitividad

Esta línea se ve reforzada por la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación (EECTI), el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2021- 2024, y el Programa Estatal dedicado a los recursos humanos se incluyen las actuaciones destinadas a favorecer la formación e incorporación de recursos humanos en I+D+i en un plano de igualdad de hombres y mujeres. A los anteriores efectos, se impulsarán aquellos proyectos que permitan mejorar la circularidad (apartado 7.1. Proyectos para mejorar la circularidad). En concreto, proyectos que apoyen la innovación relacionada con la bioeconomía y la economía circular en el sector agroalimentario y forestal (apartado 7.1.1.), la investigación en economía circular (apartado 7.1.2.), los insertos en el marco de la Programación Conjunta Internacional (apartado 7.1.3.), los de colaboración público-privada en I+D+i para impulsar la transición hacia una EC en España (apartado 7.1.4.), y otros dirigidos a flujos de residuos concretos, véase los incentivos de soluciones de EC para las palas de los aerogeneradores eólicos (apartado 7.1.8.) y los que proporcionen criterios de economía circular en el sector aeronáutico (apartado 7.1.9).

4.3. Línea de empleo y formación

La mano de obra cualificada constituye uno de los pilares para el despliegue efectivo de las medidas hasta ahora expuestas (apartado 8.1. Formación en economía circular), de modo que la perspectiva circular deberá incluirse con mayor grado de intensidad en el Sistema Nacional de Cualificaciones y de la Formación Profesional (apartado 8.1.1.). Con carácter sectorial, se menciona el Programa de Formación e Inserción laboral de Trabajadores Excedentes de la minería del carbón (apartado 8.1.2.).

Asimismo, se aprobarán programas de escuelas taller y casas de oficio que favorezcan a la transición hacia el nuevo modelo productivo (apartado 8.1.3), se actualizarán los programas sobre empleo joven, incluido el Programa de Garantía Juvenil (apartado 8.1.4.) y el Catálogo de Especialidades Formativas del Servicio Público de Empleo Estatal (apartado 8.1.5.). A lo anterior se añade la elaboración de material de apoyo y de herramientas para la formación e información (apartado 8.1.6.).

No obstante, la actualización curricular de las titulaciones existentes o la creación de nuevos perfiles profesionales, “cae en saco roto” si no se crea empleo de componente circular (apartado 8.2. Fomento de los empleos circulares). Para ello, se ha concebido el Programa Empleaverde (apartado 8.2.1.), y la incorporación de la economía circular en los Centros Especiales de Empleo para las personas con discapacidad (apartado 8.2.2.).

Para expandir la perspectiva circular en todos los ámbitos del ciclo productivo deben detectarse nuevos yacimientos de empleo en esta materia, tarea que tendrá encomendada el Observatorio de las Ocupaciones del SEPE (apartado 8.2.5.).

No sólo eso, sino que las entidades de economía social (apartado 8.2.3.) y la innovación circular en el ámbito de las PYME (apartado 8.2.4.) se erigen como aspectos necesarios para el cambio de modelo productivo.

5. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

El PAEC será sometido a un sistema de seguimiento y monitorización para la presentación de informes anuales sobre su efectiva aplicación. A los anteriores efectos, se prevé un seguimiento en dos niveles. De una parte, de los ejes y líneas, y de otra, de las medidas concretas. Para facilitar esta tarea, los Anexos I y II del PAEC contienen una batería de indicadores.

6. CONCLUSIONES

Pendientes de la aprobación definitiva de la Ley de Residuos y Suelos Contaminados, que se prevé para la primavera del año 2022⁵, la EEEEC y el PAEC constituyen las primeras manifestaciones nacionales de la renovada política de residuos a nivel comunitario. Si bien, con el alcance más limitado que estos documentos pueden tener frente al poder vinculante de una norma con rango de ley, especialmente por el interés que tiene fijar objetivos vinculantes concretos.

Por el momento, esta nueva política se estructura en torno a medidas de actuación de necesaria adopción y que deben ser bienvenidas. Sin embargo, están dispersas en documentos sectoriales diversos, que conectan en el PAEC gracias a la perspectiva circular, pero que requieren ser más que meras declaraciones cargadas de buenas intenciones. El obstáculo financiero parece ser salvado por la ingente cantidad de fondos destinados, y se percibe una sensación optimista al respecto. Queda esperar que su gestión esté a la altura de las circunstancias.

Asimismo, no se puede perder de vista la ingente cantidad de administraciones cuyas competencias se verán afectadas por el deber de integrar la circularidad en su quehacer. Como tampoco se puede ignorar, como se ha advertido, que, a

⁵ González, E (2021) [“Pistoletazo de salida en el Congreso a la tramitación de la ley de residuos”](#), en *El Confidencial*.

pesar del despliegue de financiación para su puesta en marcha, muchas de las medidas deben ser concretadas por otras administraciones regionales (autonómicas y locales), de modo que la coordinación interadministrativa es esencial para una integración eficaz de la economía circular.

De nuevo, nos encontramos ante un reto de gran magnitud, que requiere atender a consideraciones técnicas, ambientales, sociales y financieras, y a las necesidades de cooperación administrativa y de actualización del marco jurídico conforme al renovado marco comunitario.